



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106998939 A

(43)申请公布日 2017. 08. 01

(21)申请号 201580063220.1

(22)申请日 2015.09.22

(30)优先权数据

107898 2014.09.23 PT

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2017.05.22

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/PT2015/050007 2015.09.22

(87)PCT国际申请的公布数据

W02016/048181 PT 2016.03.31

(71)申请人 诺威德尔塔咖啡贸易工业有限公司

地址 葡萄牙里斯本

(72)发明人 鲁伊·米格尔·内贝罗

(74)专利代理机构 北京万慧达知识产权代理有限公司 11111

代理人 王蕊 李轶

(51)Int.Cl.

A47J 31/36(2006.01)

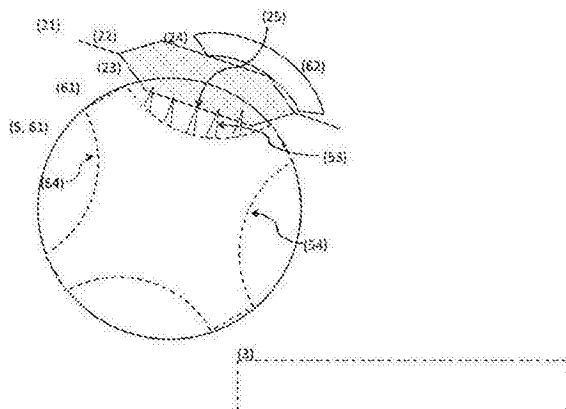
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

包括开口布置的饮料制备机器以及用预先开口来制备饮料的方法

(57)摘要

本发明涉及一种通过提取相应的物质(诸如意式浓缩咖啡和类似物)来制备芳香饮料的机器(1),其特征在于,它包括:至少一个提取设备(3),其适于提取设置在包装(2)内的单剂量的所述物质,该包装(2)例如呈大体上刚性的胶囊或大体上柔性的荚状物的形式,以及一个预先开口布置(5),其被布置在所述提取设备(3)上游,并且适于在将所述单剂量包装(2)供应到所述提取设备(3)之前在所述单剂量包装(2)中设置通路(53)。本发明进一步公开一种用于通过布置在所述提取设备(3)上游的所述预先开口布置(5)预先打开包装(2)来制备饮料的方法。



1. 饮料制备机器(1),所述机器适于由设置在相应的包装(2)内的或设置在包括多个单剂量部分(22)的单剂量支撑件(21)内的单剂量的至少一种可食用物质来制备饮料,所述单剂量部分具有大体上气密地设置的至少一个第一和第二包装壁(23,24),由此所述机器(1)包括:

-至少一个提取设备(3),其被适配使得它能够将一个所述包装(2)收集在其内部,

-一个开口布置(5),其被布置成沿着所述包装(2)的供应方向在所述提取设备(3)上游,并且所述开口布置被适配以便在所述包装(2)或所述单剂量部分(22)的所述第一和第二包装壁(23,24)中的至少一个中设置至少一个,优选地多个,通路(25),

其特征在于,所述开口布置(5)包括至少一个开口部分(51,52),所述开口部分具有多个开口突出物(53),所述开口突出物被布置成沿着相应的周界表面并且被适配以便设置所述多个通路(25),并且

其特征在于,所述开口部分(51,52)被设置以使得它能够被致动围绕大体上水平的或竖直的轴线旋转并且被布置以使得它能够产生所述通路(25)。

2. 根据权利要求1所述的机器(1),其特征在于,所述开口布置(5)被设置以使得所述包装(2)或单剂量部分(22)沿着大致重力方向至少部分地通过所述至少一个开口部分(51,52),以使得所述包装(2)或单剂量部分(22)能够沿着任何方向被供应到所述开口布置(5),并且能够沿着大体上竖直的方向被供应到下游的所述提取设备(3)。

3. 根据权利要求1或2的机器(1),其特征在于,所述至少一个开口部分(51,52)是以大致圆柱形形式设置的,所述开口部分沿着相应的周界表面包括至少一个开口表面(54),所述开口表面具有多个开口突出物(53),所述开口突出物被适配以便与所述包装(2)或单剂量部分(22)的相应的第一或第二包装壁(23,24)的至少大部分相互作用。

4. 根据前述权利要求1到3中的任一项所述的机器(1),其特征在于,所述开口布置(5)包括两个开口部分(51,52),所述开口部分被布置成直接相对并且相距一段距离,以使得所述包装(2)或单剂量部分(22)能够在它们之间通过,并且以使得能够使至少一个,优选地二者,围绕相应的轴线旋转或沿着轴线移位。

5. 根据前述权利要求1到4中的任一项所述的机器(1),其特征在于,所述开口突出物(53)具有一个自由边缘,所述自由边缘被适配以使得它刺穿所述包装壁(23,24)和/或引起所述包装壁(23,24)破裂,从而产生所述通路(25),由此所述开口突出物(53)优选地被配置有细长的圆柱形形状、圆锥形形状或截头圆锥形状。

6. 根据前述权利要求1到5中任一项所述的机器(1),其特征在于,所述开口突出物(53)大体上以图案布置,所述图案包括矩阵类型的图案,包括正交或径向矩阵类型的图案或类似物,所述图案沿着开口表面(54)连续地伸展或在相应的开口表面(54)中成组地伸展,由此所述开口突出物(53)被配置有类似的或不同的尺寸和/或形状。

7. 根据前述权利要求1到6中任一项所述的机器(1),其特征在于,所述机器(1)进一步具有至少一个致动设备(6),所述致动设备被布置在所述提取设备(3)上游,并且被适配以使得它能够通过牵引来使具有多个所述单剂量部分(22)的单剂量支撑件(21)移动并且从而将所述单剂量部分(22)相继地供应到所述提取设备(3),由此所述致动设备(6)相对于所述提取设备(3)被布置在所述开口布置(5)上游。

8. 根据权利要求7所述的机器(1),其特征在于,所述致动设备(6)具有至少第一致动部

分(61),所述第一致动部分以大致圆鼓的形式设置,以使得它被致动围绕大体上水平的轴线旋转,并且以使得它包括所述开口布置(5),特别是设置在相应的周界表面上的多个开口突出物(53)。

9.根据前述权利要求7或8所述的机器(1),其特征在于,所述致动设备(6)进一步包括第二致动部分(62),所述第二致动部分被设置成与所述第一致动部分(61)的外周界的部分相距一段距离并且沿着所述第一致动部分(61)的外周界的部分伸展,并且从而在它们之间限定一个空间,以使得在所述单剂量支撑件(21)的所述单剂量部分(22)产生背压。

10.根据前述权利要求7到9中的任一项所述的机器(1),其特征在于,至少所述致动设备(6)的所述第一致动部分(61)沿着它的周界设置有至少一个致动表面(63),所述致动表面具有多个开口突出物(53),所述开口突出物适于牵引一个单剂量支撑件(21)并且适于与一个相应的包装壁(23)相互作用以便在其上设置多个通路(25)。

11.根据前述权利要求7到10中任一项所述的机器(1),其特征在于,所述致动设备(6)沿着它的周界具有多个收集区域(64),所述收集区域相对于所述致动表面(63)被设置为凹处,并且被配置以便与所述单剂量支撑件(21)的单剂量部分(22)表面接合,由此所述收集区域(64)优选地包括具有多个开口突出物(53)的开口表面(54),所述开口突出物适于牵引一个单剂量支撑件(21)并且适于与一个相应的包装壁(23)相互作用以便在其上设置多个通路(25)。

12.根据前述权利要求1到11中的任一项所述的机器(1),其特征在于,设置至少一个存储装置(4),所述存储装置被适配以便包括一个以条状形式或类似物配置的单剂量支撑件(21),并且包括沿着所述单剂量支撑件(21)相继地设置的多个单剂量部分(22),优选地以使得它能够被物理地分成相应的单剂量部分(22)。

13.用于在饮料制备机器(1)中制备饮料的方法,所述机器适于从包装(2)提取饮料,所述包装含有单剂量的至少一种可食用物质并且适于被供应到所述饮料制备机器内包括的提取设备(3),所述方法包括以下步骤:

-将所述包装(2)提供到在所述饮料制备机器(1)内部在所述提取设备(3)上游的一个区域;

-致动开口布置(5)旋转;

-在所述提取设备(3)上游的区域中所述开口布置(5)和所述包装(2)之间相互作用,从而在所述包装(2)的至少一个包装壁(23,24)中设置至少一个,优选地多个,通路(25);

-当在打开位置中将所述包装(2)供应到所述提取设备(3);

-封闭所述提取设备(3);

-将水注射到所述提取设备(3)内以便获得相应的饮料。

14.根据权利要求13所述的方法,其特征在于,通过致动设备(6)的旋转来执行致动开口布置(5)旋转,所述致动设备适于牵引具有多个相继的单剂量部分(22)的单剂量支撑件(21)到靠近所述提取设备(3)的区域和通过所述开口布置(5)。

15.根据权利要求13或14所述的方法,其特征在于,所述方法进一步包括使最下游的单剂量部分(22)与其余单剂量支撑件(21)物理分离以使得所述单剂量部分(22)在重力作用下落入所述提取设备(3)内部的步骤。

包括开口布置的饮料制备机器以及用预先开口来制备饮料的方法

发明领域

[0001] 本发明涉及通过提取相应的物质来制备芳香饮料的机器领域,特别是适于在适于这样的目的提取设备中加工单剂量的所述物质的机器领域。

[0002] 本发明进一步涉及包括预先打开所述单剂量包装的步骤的饮料制备方法。

[0003] 发明背景

[0004] 饮料制备机器已经为人所知有一段时间,特别是通过提取的咖啡机器,所述咖啡机器具有至少一个提取设备,所述提取设备适于从在大体上气密的单剂量包装(例如呈刚性胶囊或柔性荚状物(pod)的形式)中供应到所述提取设备的可食用物质(例如烘烤和研磨咖啡)提取饮料。就这一点而言,所述包装的气密属性是确保保存所述可食用物质的芳香属性的必要条件。

[0005] 在本文上下文中,现有技术包括与刺穿所述单剂量包装的气密包封以便使得流体能够穿过其流动——特别是加压热水进入所述包装内部——相关的许多解决方案。在大部分情况中,在即将开始注入加压热水之前,通过设置在所述提取设备内部的刺穿装置来执行单剂量包装的刺穿。

[0006] 此外,现有技术包括与具有用于将单剂量包装相继地供应到提取设备的装置的饮料制备机器相关的解决方案。在这类机器中,还应当考虑使通常设置在条状类型的或类似的常规支撑件中的所述单剂量包装致动以便将它们相继地供应到提取设备的问题。

[0007] 文件US 3,143,954公开了一种饮料制备机器,其具有适于使承载多个单剂量的条相继地移动到提取设备的致动设备。单剂量条的所述致动设备被布置在提取设备上游并且具有四个致动侧,所述致动侧适于与单剂量条的每个单剂量区域相继地相互作用。在这类解决方案中,剂量条被设置在非气密材料(例如成滤纸或类似物的形式)内,不需要刺穿装置来产生提取流动的入口通路和/或出口通路。

[0008] 文件US 3,213,777提出了一种类似类型的机器,该机器具有类似的牵引机构,所述牵引机构也被设置以便通过其牵引使剂量条沿着从上游的垂直方向向下游的水平方向的上升移动循环。考虑到所述牵引机构在与重力方向相反的方向上操作,这种类型的通用布置需要牵引机构的较大牵引力。

[0009] 文件US 3,812,273公开了一种在机器中制备单剂量芳香饮料的方法,由此所述方法包括多个步骤,包括:提供具有一个开口侧的单剂量包装、通过以可去除方式施加的密封片来封闭该开口侧、将所述包装存储在机器的存储区域中、从该存储区域选择单个包装、将所选择的包装引导到提取设备、并且当在该提取设备内部时去除该密封片并且将该包装的顶部分刺穿并且引入水。特别地,当将包装引导到提取设备时,去除所述密封片。此外,该文件公开了一种具有在将单剂量包装供应到提取设备之前在单剂量包装中设置出口通路的预先刺穿布置。

[0010] 本发明的申请人登记的文献WO 2013/169134 A2公开了一种用于制备相同类型的饮料的机器,所述机器适于处理为多个单剂量提供大体上气密的包封的引导支撑件。所述

机器进一步包括被适配以便将所述剂量相继地供应到相应的提取设备的所述引导支撑件的致动装置,从而导致大致紧凑布置,其中该提取设备被设置成相对接近存储装置的出口并且在存储装置的出口下方,并且从上游的水平方向向下游的竖直方向致动引导支撑件,有利于重力的作用。

[0011] 现有技术的文件都没有公开解决方案——避免需要在提取设备内部产生孔,以及具有在将单剂量包装供应到提取设备之前在单剂量包装中设置流动通路的预先开口布置,具有降低的复杂性和高的操作可靠性。

发明内容

[0012] 本发明的目标是提供一种饮料制备机器,特别是通过提取设置在单剂量包装(诸如例如大体上刚性的胶囊、大体上柔性的荚状物和类似物)内的芳香物质(诸如例如如意式浓缩类型咖啡、茶和类似物)来制备饮料的机器,所述机器以较大的可靠性和较少的技术复杂性在所述单剂量包装中设置开口。

[0013] 根据本发明,通过根据权利要求1所述的饮料制备机器实现了此目标。

[0014] 本发明的一个相关联的目标是提供一种用于打开包装并且用于致动包装的支撑件以将其相继地供应到提取设备的集成解决方案。

[0015] 本发明的另一个目标是提供一种饮料制备方法,该方法提供更好的操作可靠性和更一致质量水平的饮料。

[0016] 根据权利要求13实现此目标。

附图说明

[0017] 现在将基于优选的实施方案和附图更详细地解释本发明。

[0018] 附图以简化示意图示出:

[0019] 图1:在适于处理多个包装(2)的实施方案中,根据本发明的饮料制备机器(1)的侧视图和前视图(左上角和右上角),以及相应的致动设备(6)(底)的细节视图(P01);

[0020] 图2:适于在根据图1的饮料制备机器(1)的实施方案中使用的单剂量支撑件(21)的部分的顶视图(在左边)和侧视图;

[0021] 图3:根据本发明的饮料制备机器(1)中的开口布置(5)的第一实施方案的侧视图;

[0022] 图4:根据图3的开口布置(5)的开口部分(52,53)的前视图;

[0023] 图5:根据本发明的饮料制备机器(1)中的开口布置(5)的第二实施方案的侧视图;

[0024] 图6:根据本发明的饮料制备机器(1)中的开口布置(5)的第三实施方案的侧视图;

[0025] 图7:根据图5的开口布置(5)的开口部分(63)的前视图。

具体实施方式

[0026] 图1示出了根据本发明的类型的饮料制备机器(1)的第一实施方案,该机器包括适于加工单剂量包装(2)的提取设备(3)。特别地,图1示出了具有开口布置(5)和致动设备(6)的机器(1)的一个实施方案,开口布置(5)和致动设备(6)被设置为单独的元件,并且被相继地布置在适于提取单剂量包装(2)的提取设备(3)上游并且在提取设备的供应路径中。此外,开口布置(5)和致动设备(6)二者被设置为可以被致动围绕相应的水平轴线旋转的元

件。

[0027] 如可以在图2中看到的,所述单剂量包装(2)在这种情况下被配置为柔性荚状物,所述柔性荚状物被设置在单剂量支撑件(21)中,所述单剂量支撑件被配置为条状或类似物的形式,并且包括多个单剂量部分(22),所述单剂量部分具有至少两个大体上气密的包装壁(23,24)。特别地,多个单剂量部分(22)被设置成在它的包装壁(23,24)中的任何一个中没有通路(25)。

[0028] 所述单剂量支撑件(21)(参见图1)被容纳在支撑件包装(4)内部,所述支撑件包装接合机器(1)的一部分,以使得可以通过致动设备(6)使所述单剂量支撑件(21)移位离开所述支撑件包装(4),以便将所述单剂量部分(22)相继地供应到所述提取设备(3)。如可以在细节视图P01中更好地看到的,所述致动设备(6)被设置为可围绕水平轴线旋转的旋转元件,例如滑轮类型的旋转元件,并且被致动以便使所述单剂量支撑件(21)逐步向下旋转,直到最下游的单剂量部分(22)被物理分离并且在重力作用下被供应到所述提取设备(3)。

[0029] 图1仅以例示性方式进一步示出了开口布置(5),所述开口布置被表示为与其余部分分离的布置,并且被布置在所述单剂量支撑件(21)的路径中并且在所述提取设备(3)上游。根据第一发明方面,所述开口布置(5)被设置以使得它可以被致动围绕大体上水平的或竖直的轴线旋转,如下文在两个实施方案中进一步更详细解释的。

[0030] 图3示出了所述开口布置(5)的第一实施方案,所述开口布置被示意性地示出,并且被布置在所述提取设备(3)上游——仅部分地示出,并且指示相对位置。在这种情况下,它是饮料制备机器(1)的前视图,以使得所述开口布置(5)的旋转轴线沿着机器(1)的深度方向伸展。

[0031] 如可以看到的,开口布置(5)在这种情况下被设置——并且被适配以便在所述单剂量部分(22)的两个包装壁(23,24)中设置至少一个,优选地多个,通路(25)。特别地,开口布置(5)包括两个开口部分(51,52),所述开口部分被设置为具有设置有多个开口突出物(53)的侧周界表面的圆柱形元件,并且所述开口部分被布置成直接相对并且相距这样的距离,使得单剂量部分(22)在其间通过将产生所述通路(25)。

[0032] 图4示出了根据图3的开口布置(5)的开口部分(51,52)的顶视图,以使得可以特别地看到相应的开口突出物(53)的分布和形式。

[0033] 在此实施方案的情况中,两个开口部分(51,52)具有开口表面(54),每个开口表面包括多个开口突出物(53),所述开口突出物以图案分布在开口表面(54)上并且被布置以便与所述包装(2)或单剂量部分(22)的相应相对的包装壁(23,24)相互作用,以使得导致相应的通路(25)。

[0034] 根据一个优选的实施方案,所述开口突出物(53)被布置以便与所述包装(2)或单剂量部分(22)的至少一个相应的包装壁(23,24)的至少大部分相互作用。此外,相应的开口表面(54)具有至少与所述包装(2)的相应的特性尺寸(特别是宽度)对应的特性尺寸(特别是宽度)。

[0035] 如所例示的,开口突出物(53)可以被不同地配置,包括以不同格式和/或相对尺寸,因为要求包装(2)或单剂量部分(22)的在第一包装壁(23)上的入口侧上的流动特性不同于第二包装壁(24)上的出口侧上的流动特性。特别地,一些开口突出物(53)——例如在第一开口部分(51)上示出的那些——可以被设置以便刺穿所述包装壁(23,24)中的至少一

个,最终刺穿与流动入口侧相关的一个,然而其他开口突出物(53)——例如在第二开口部分(52)上示出的那些——可以被设置以便引起先前设置在包装壁(23,24)上的材料区域的破裂和/或弱化,最后引起设置在与流动出口侧相关的一个上的材料区域的破裂和/或弱化。

[0036] 图5示出了根据本发明的饮料制备机器(1)的第二实施方案,所述机器具有集成设置在布置在所述提取设备(3)上游的致动设备(6)上的开口布置(5)——仅示出了一部分,并且仅指示它的相对位置。在这种情况下,它是饮料制备机器(1)的部分的侧视图,以使得所述致动设备(6)的旋转轴线相对于机器(1)的深度方向横向伸展。

[0037] 如可以看到的,所述致动设备(6)在外周界表面上设置有开口表面(54),其作为条状单剂量支撑件(21)的牵引元件操作,从而使相继的单剂量部分(22)从致动设备(6)上游的大体上水平的方向向下游的大体上竖直的方向移位,之后每个单剂量部分(22)在重力作用下落入相应的提取设备(3)内部。

[0038] 所述开口表面(54)具有多个开口突出物(53),所述开口突出物被适配以便,当使相继的单剂量部分(22)的第一包装壁(23)沿着所述致动设备(6)的周界的部分移位时,与相继的单剂量部分(22)的第一包装壁(23)相互作用。

[0039] 本领域技术人员应该容易理解,开口突出物(53)和相应的第一包装壁(23)之间的相互作用有助于改善牵引效果,即通过所述致动设备(6)的移动传输,从而增强饮料制备机器(1)的操作可靠性。

[0040] 此外,根据一个优选的实施方案,进一步设置了背压元件(62),所述背压元件被布置以便,当使所述单剂量部分(22)相对于致动设备(6)移位穿过其间的空间时,在相反侧上在第二包装壁(24)上施加背压,以便增强开口突出物(53)与所述第一包装壁(23)的相互作用。

[0041] 根据一个优选的实施方案,所述致动设备(6)进一步包括第二致动部分(62),所述第二致动部分被设置成距所述第一致动部分(61)的外周界的部分一定距离并且沿着所述第一致动部分(61)的外周界的部分伸展,从而在二者之间限定了一个空间,由其在单剂量支撑件(21)的所述包装(2)上导致背压。

[0042] 如可以看到的,所述致动设备(6)的所述第一致动部分(61)被设置有至少一个致动表面(63),所述致动表面具有多个开口突出物(53),所述开口突出物适于牵引单剂量支撑件(21)并且适于与相应的包装壁(23)相互作用以便在其上设置多个通路(25)。

[0043] 图6在与图5的视图类似的视图中示出了根据本发明的饮料制备机器(1)的第三实施方案,所述机器具有集成设置在布置在所述提取设备(3)上游的致动设备(6)上的开口布置(5)。

[0044] 如可以看到的,所述致动设备(6)具有以圆鼓形式设置的第一致动部分(61),以使得它被致动围绕大体上水平的轴线旋转并且以使得它包括所述开口布置(5),特别是设置在相应的周界表面上的多个开口突出物(53)。

[0045] 如可以看到的,所述致动设备(6)在这种情况下沿着它的周界具有多个收集区域(64),所述收集区域相对于致动表面(63)被设置为凹处,并且被配置以便与所述单剂量支撑件(21)的单剂量部分(22)表面接合。特别地,所述收集区域(64)包括相应的开口表面(54),所述开口表面具有多个开口突出物(53),所述开口突出物适于牵引单剂量支撑件

(21) 并且适于与相应的包装壁 (23) 相互作用以便在其上设置多个通路 (25)。

[0046] 根据另一个优选的实施方案 (未示出), 所述开口突出物 (54) 被设置以使得可以使它们相对于相应的收集区域 (64) 以前后平移移动来移位。特别地, 可以通过与所述开口突出物 (54) 相关联的偏心横截面旋转元件来执行开口突出物 (54) 的这样的致动布置。

[0047] 所述偏心元件被设置在开口布置 (5) 中, 以便当单剂量部分 (22) 被收集在相应的收集区域 (64) 中时, 通过它的偏心截面部分来在大致上向外的方向上致动开口突出物 (54), 并且通过使旋转移动继续, 用所述偏心截面部分来停止它们的致动, 以使得使所述开口突出物 (54) 相对于收集区域 (64) 的表面撤回。

[0048] 图7示出了根据图6的具有开口布置 (5) 的所述第一致动部分 (61) 的顶视图, 以使得可以特别地看到相应的开口突出物 (53) 的分布和形式 (在左边) 和与设置在单剂量支撑件 (21) 中的单剂量部分 (22) 的相应的接合 (在右边)。

[0049] 如上文所提及的, 所述致动设备 (6) 沿着它的周界设置有至少一个致动表面 (63), 所述致动表面具有至少一个收集区域 (64), 所述收集区域被配置以便与所述单剂量支撑件 (21) 的单剂量部分 (22) 表面接合。

[0050] 根据另一个优选的实施方案, 在每个操作循环中, 在对应于相继的单剂量部分 (22) 前进一个位置的旋转范围内执行致动设备 (6) 的旋转步骤。

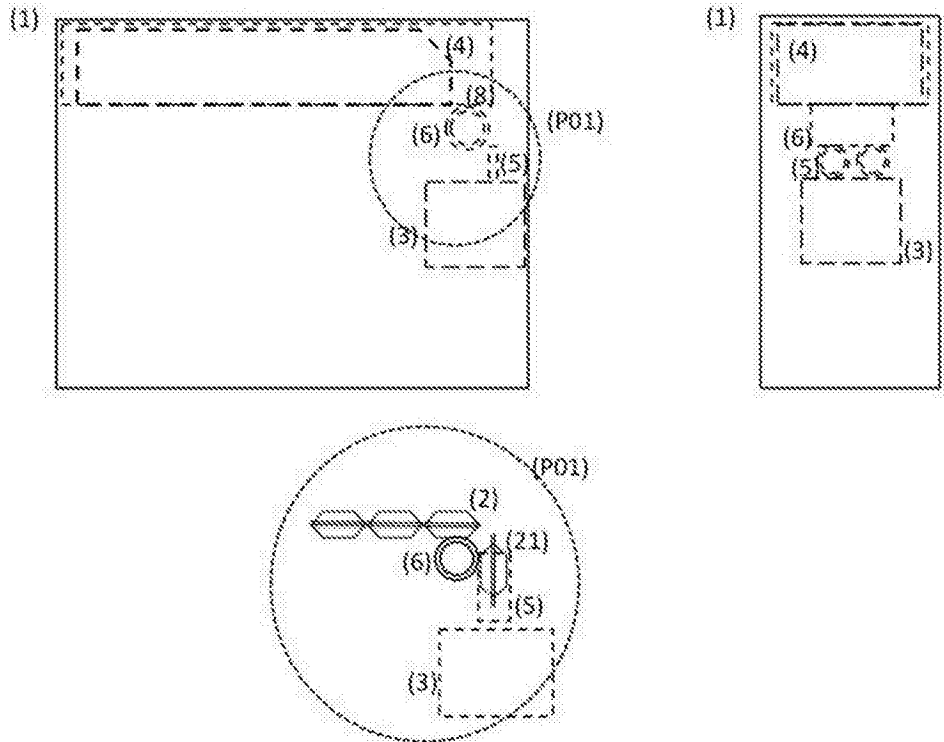


图1

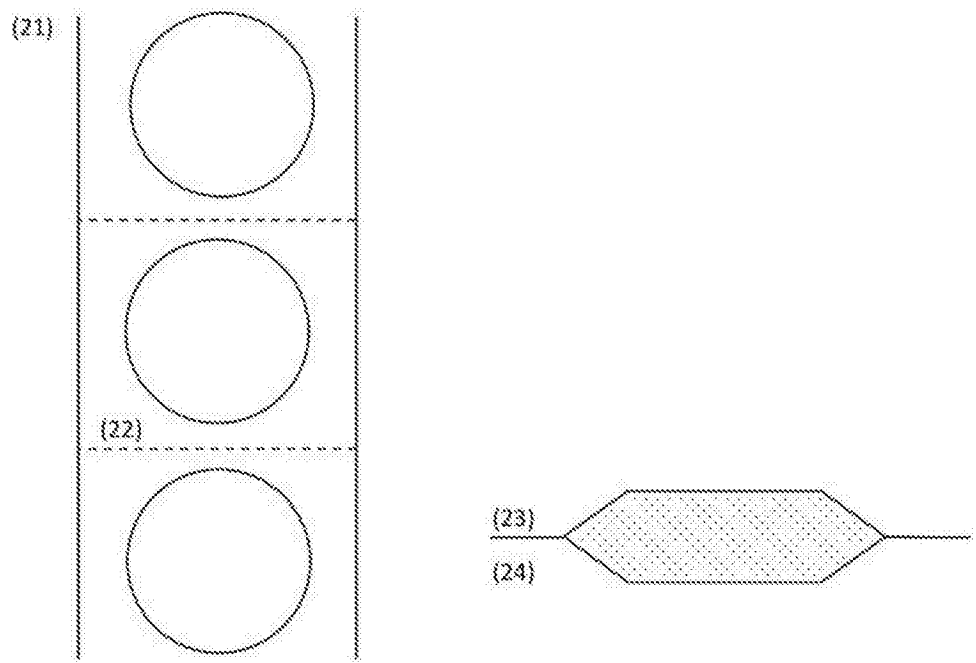


图2

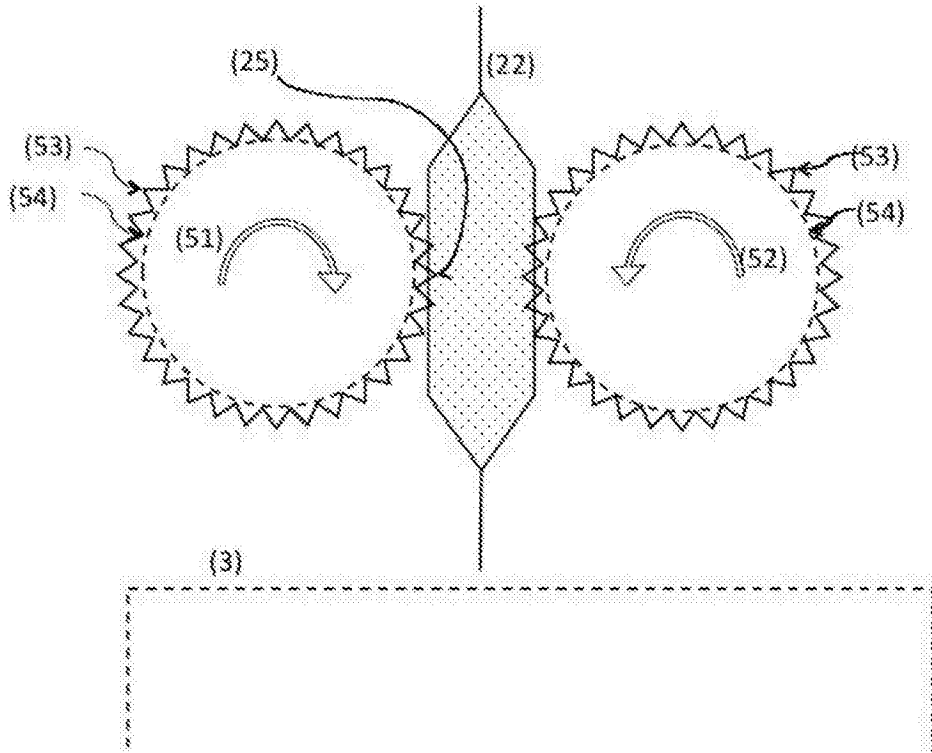


图3

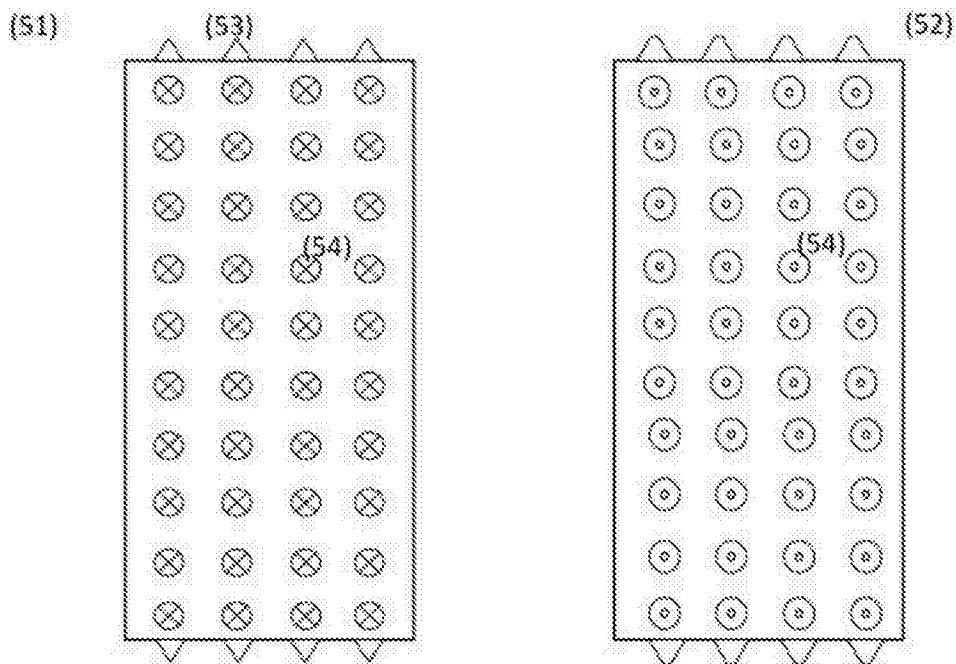


图4

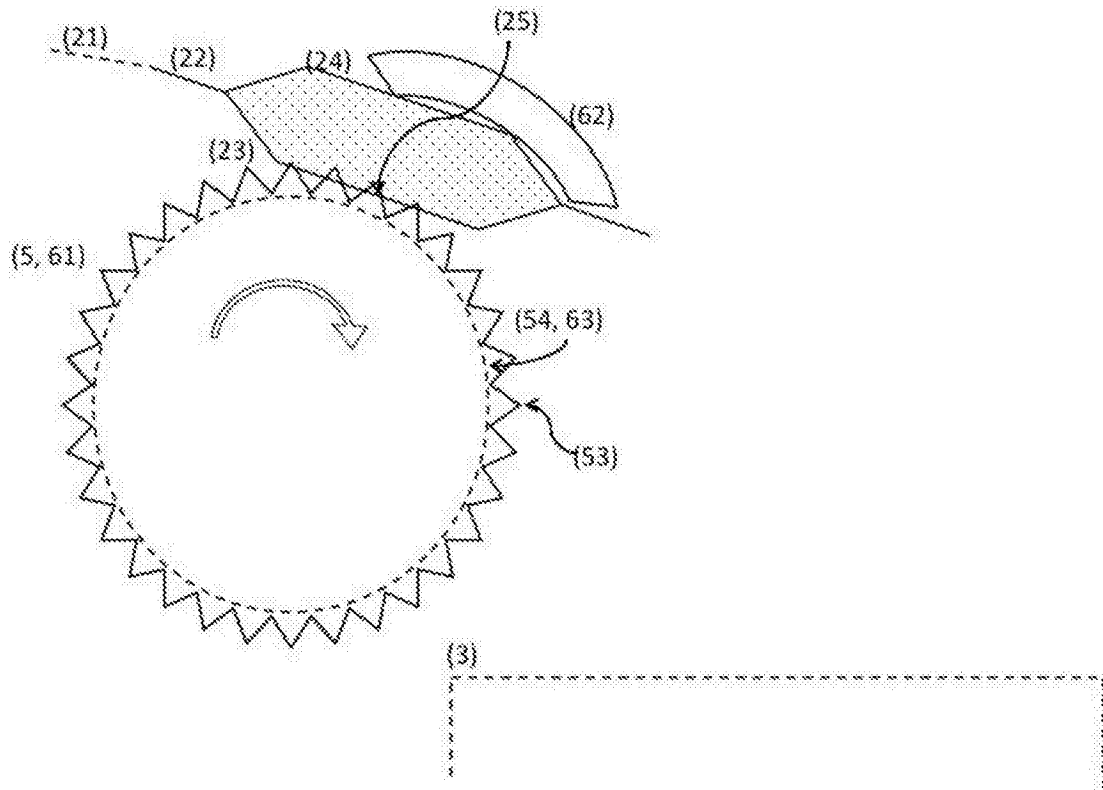


图5

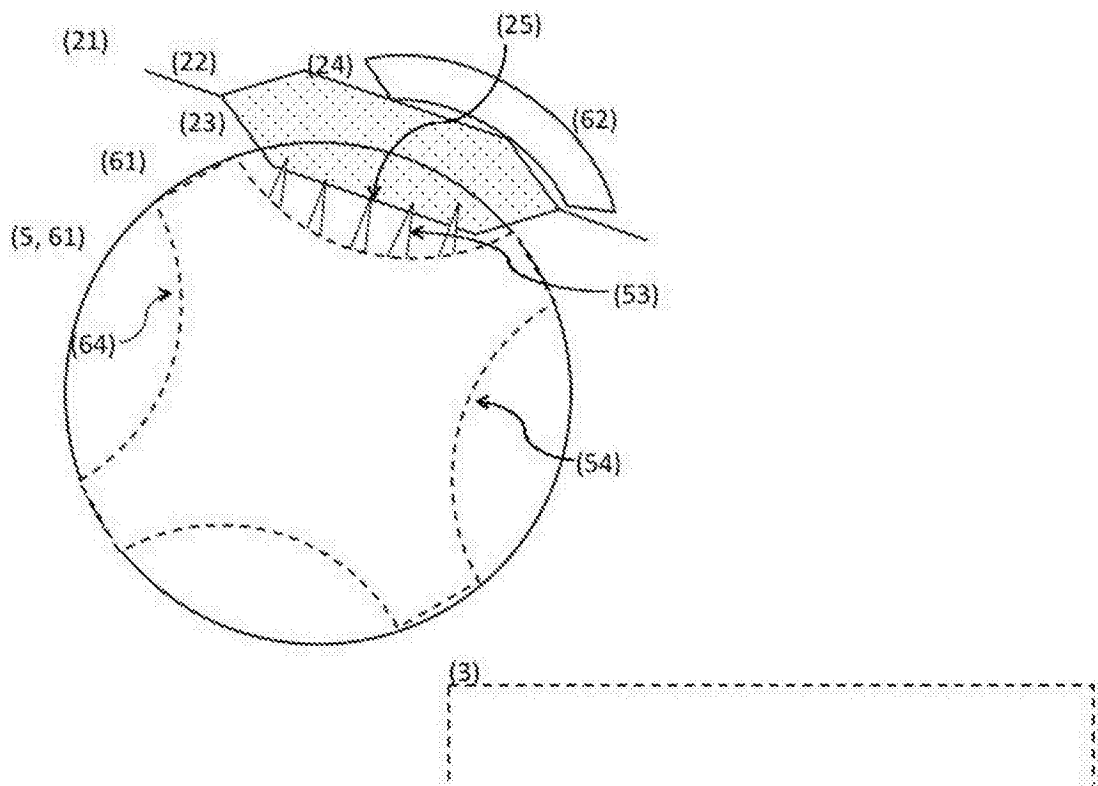


图6

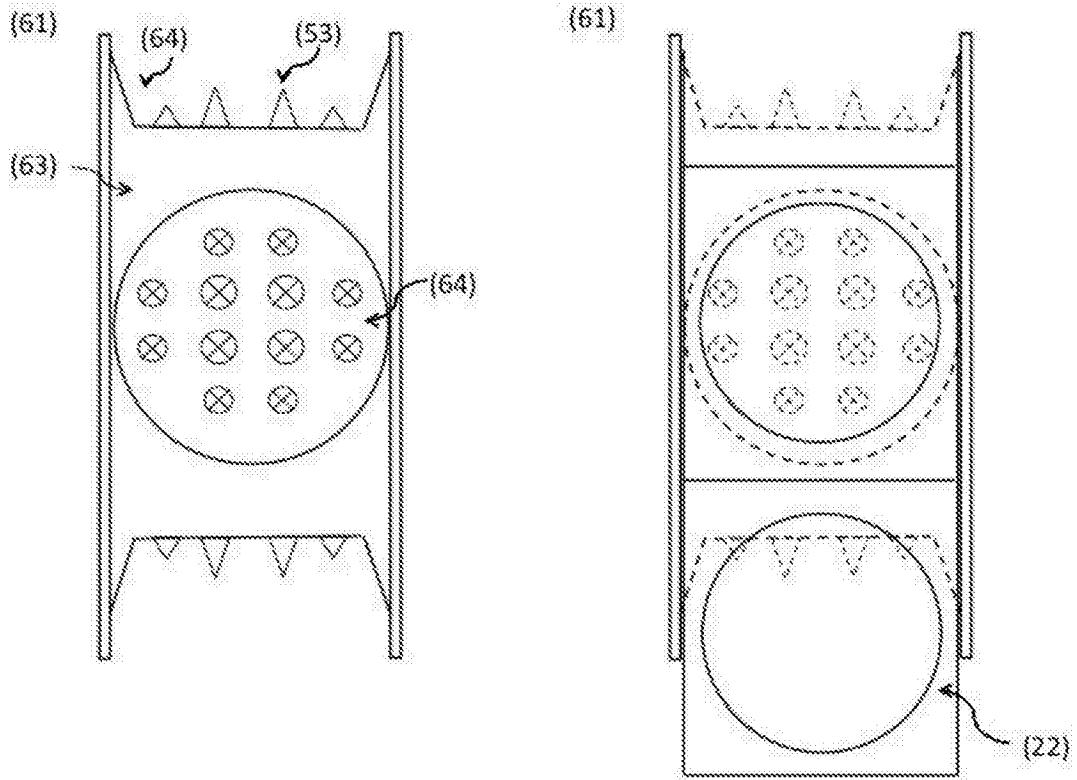


图7